



CYCLE DE CONFÉRENCES

Séminaire général du département de physique  
de l'École polytechnique

# LA SCIENCE DES MATÉRIAUX : RENDRE LES RÊVES POSSIBLES



par Yves BRECHET, X 81

Haut-Commissaire à l'Énergie Atomique  
Enseignant Chercheur à l'Institut National Polytechnique  
de Grenoble

**JEUDI 26  
OCTOBRE  
2017**

**17H-18H15  
AMPHI. PIERRE FAURRE  
ÉCOLE POLYTECHNIQUE**

L'évolution de la science des matériaux, depuis le matériau trouvé par hasard, jusqu'au matériau développé sur mesure, montre une volonté constante de donner à la matière une fonction. En ce sens, les matériaux se retrouvent sur le chemin des rêves de l'humanité, soit pour les rendre possibles, soit pour leur faire obstacle. Cela s'illustre dans de nombreux domaines, pour maîtriser l'énergie, pour s'abriter, pour se soigner, pour se déplacer, pour transmettre et conserver l'information... Les questions comme la performance, la durabilité, la mise en œuvre font sortir les matériaux des laboratoires. Les outils comme la caractérisation fine, la

modélisation, l'analyse comparative, la bio-inspiration, l'architecturation permettent d'étendre l'espace des matériaux possibles tout en guidant l'ingénieur dans leur application. Ce continuum entre science fondamentale et application est constitutif d'une discipline au croisement de toutes les sciences de l'ingénieur.